

# RANCANG BANGUN SISTEM BERBASIS WEB UNTUK PENJUALAN PULSA ELETRIK

Muhammad Fikry, Rizal  
Teknik Informatika, Universitas Malikussaleh  
e-mail: [muh.fikry@unimal.ac.id](mailto:muh.fikry@unimal.ac.id)

## ABSTRACT

*Designing a Web-Based System For Electric Toll Sales is to facilitate customers to obtain information on products offered and facilitate registration for new customers and purchase deposits online. In the water counter in data processing is still done by way of recording dibuku, so the report produced less effective and efficient. With the design of this system, in expecting all things that can be resolved properly and can further improve customer service quickly to realize an effective and efficient system.*

**Keyword :** *Web, E-Commerce, Pulses, Electric*

## PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi komputer yang dapat mengolah data secara efektif dan efisien sekarang ini tidak hanya terdapat pada instansi pemerintahan saja, akan tetapi pihak swasta telah banyak mempergunakannya untuk mempermudah dalam pengolahan data, sehingga menghasilkan output yang lebih cepat dan akurat.

Seiring dengan perkembangan komputer yang semakin pesat saat sekarang ini yang sangat membantu kemudahan operator dalam melakukan pengolahan data, di mana data yang akan di olah tidak akan terjadi kesalahan jika di dibandingkan dengan melakukan pengolahan data secara manual yaitu dengan pencatatan ke dalam buku besar yang berupa dokumen berbentuk kertas. Perkembangan teknologi dan pesatnya persaingan di kalangan swasta, banyak menimbulkan permasalahan dalam pengolahan data, khususnya dalam kecepatan pengolahan data transaksi.

Pada sebagian konter pulsa ada juga yang telah menggunakan komputer, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal, bahkan untuk pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual. Sedangkan jumlah data transaksi yang dilakukan mencapai  $\pm 1000$  transaksi perharinya, dapat di perkirakan berapa jumlah transaksi yang akan terjadi dalam kurung waktu satu bulan dan akan berkelanjutan. Berdasarkan fakta yang terjadi di lapangan hal ini

tentu menjadi sebuah masalah besar untuk masa yang akan datang jika sistem ini masih tetap di terapkan.

## TINJAUAN PUSTAKA

Informasi dan data memiliki keterkaitan erat. didalam buku yang berjudul Basis Data oleh Edhy Sutanta (2011:13), "Data didefinisikan sebagai bahan keterangan tentang kejadian-kejadian nyata atau fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang diacak, yang menunjukkan jumlah, tindakan atau hal".

Untuk dapat berguna, maka informasi harus didukung oleh tiga pilar sebagai berikut: tepat kepada orangnya atau relevan (relevance), tepat waktu (timeliness) dan tepat nilainya atau akurat (accurate). Keluaran yang tidak didukung oleh ketiga pilar ini tidak dapat dikatakan sebagai informasi yang berguna, tetapi merupakan sampah (garbage).

Didalam buku Sistem Teknologi Informasi oleh Prof. Dr. Jogiyanto HM. MBA., Akt. (2009:42), menyebutkan tentang komponen sistem informasi yaitu:

1. Komponen Masukan (Input)  
Merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi. Komponen ini diperlukan sebagai bahan dasar dalam pengolahan informasi.
2. Komponen Keluaran (Output)  
Merupakan hasil pengolahan data berupa informasi yang berguna bagi para pemakai.
3. Komponen Basis Data  
Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan dan tersimpan di perangkat keras komputer serta digunakan oleh perangkat lunak untuk memanipulasinya.
4. Komponen Model  
Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis data yang diolah lewat suatu model-model tertentu. Model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa model logika atau model matematika.
5. Komponen Teknologi  
Teknologi merupakan komponen yang penting karena dapat menghasilkan informasi yang tepat waktu.
6. Komponen Kontrol

Komponen kontrol merupakan komponen yang menjamin bahwa informasi yang dihasilkan akurat.

Didalam buku yang berjudul Basis Data oleh Edhy Sutanta (2011:13), "Basis Data adalah sebuah tempat menampung data yang ada atau fakta yang dirumuskan dalam sekelompok lambang tertentu yang diacak, yang menunjukkan jumlah, tindakan atau hal".

SQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengakses basis data yang tergolong rasional. Sesungguhnya SQL tidak terbatas hanya untuk mengambil data (query), tetapi juga dapat dipakai untuk menciptakan tabel, menghapus tabel, menambah data ketabel, menghapus data pada tabel, mengganti data pada tabel, dan berbagai operasi yang lain.

Tabel 1. Daftar Sejumlah Pernyataan SQL

Pernyataan	Keterangan
<b>SELECT</b>	Untuk mengambil data
<b>INSERT</b>	Untuk menambah data
<b>UPDATE</b>	Untuk mengganti data
<b>DELETE</b>	Untuk menghapus data
<b>CREATE TABEL</b>	Untuk menciptakan table
<b>DROP TABEL</b>	Untuk menghapus table
<b>GRANT</b>	Untuk mengatur wewenang pemakai
<b>REVOKE</b>	Untuk mencabut hak pemakai

Menurut Diar Puji Oktaviani (2010:31) PHP adalah akronim dari Hypertext Preprocessor, yaitu suatu bahasa pemrograman berbasis kode-kode (Script) yang digunakan untuk mengolah suatu data dan mengirimkannya kembali ke web browser menjadi kode HTML.

Sedangkan HTML menurut Muhammad Fikry (2016:1) HTML merupakan bahasa pemrograman dasar yang wajib di kuasai bagi seorang web developer. Karena HTML merupakan unsur dasar dari pembangunan sebuah website.

Kode PHP mempunyai ciri-ciri khusus yaitu :

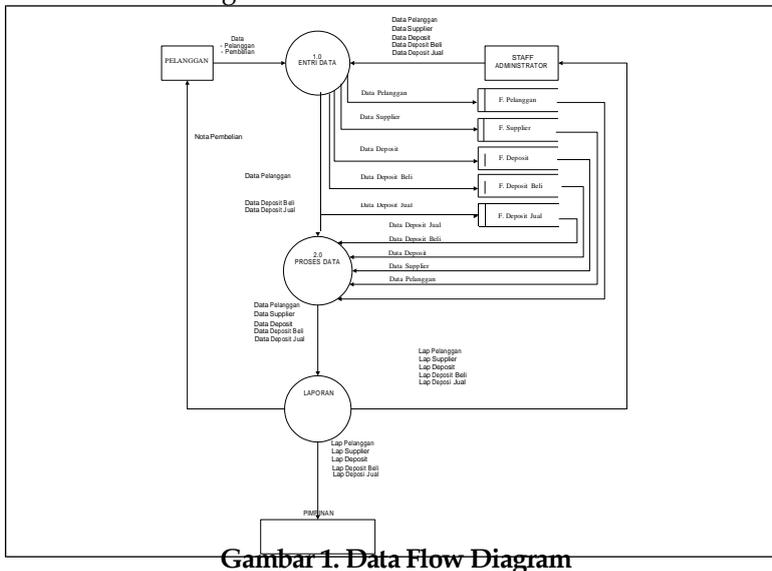
1. Hanya dapat dijalankan menggunakan web server, Apache.
2. Kode PHP diletakkan dan dijalankan di web server.
3. Kode PHP dapat digunakan untuk mengakses database, seperti MySQL, PostgreSQL, Oracle, dan lain-lain.



4. Merupakan Software yang bersifat Open Source.
5. Gratis untuk di-Download dan digunakan.
6. Memiliki sifat Multipaltform, artinya dapat dijalankan menggunakan sistem operasi apapun, seperti : Linux, Unix, Windows, dan lain-lain.

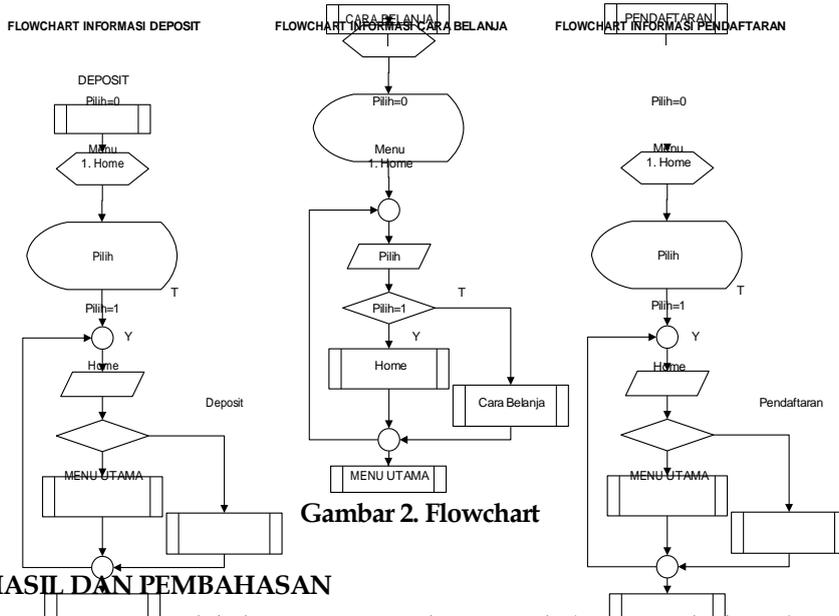
## METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian akan dijelaskan mengenai langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas, agar dapat berjalan dengan baik. Langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut akan digambarkan dengan rancangan logika menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Dengan menggunakan Data Flow Diagram memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan. Rancangan proses menggunakan bentuk Data Flow Diagram dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 1. Data Flow Diagram**

Untuk rancangan program yang dibuat dengan pemrograman HTML, CSS, PHP, gambar 1 memperlihatkan secara rinci langkah-langkah dari proses yang dilakukan pelanggan hingga pelaporan untuk pimpinan Alat bantu yang digunakan untuk menerangkan logika program ini adalah *flowchart*.

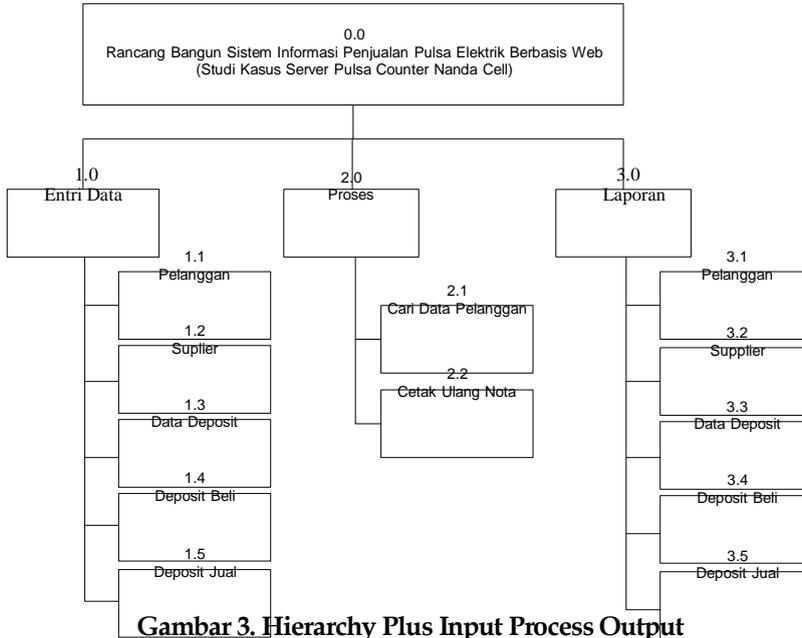


Gambar 2. Flowchart

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

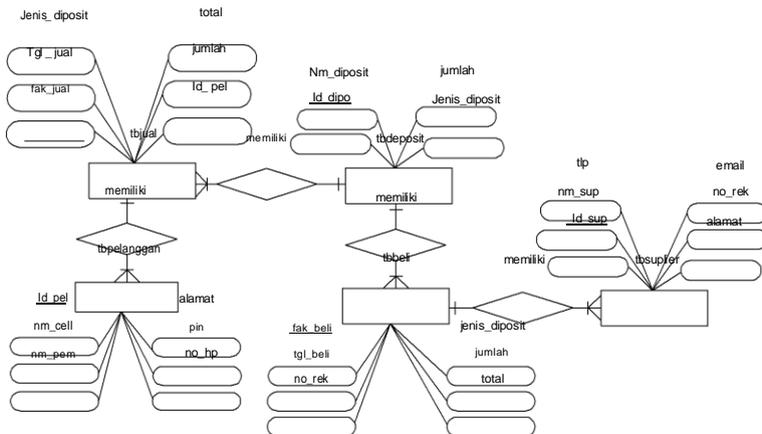
Perancangan global atau Desain konseptual (conceptual design) atau disebut juga dengan Desain logika (logical design), yaitu perancangan prosedur sistematika, logika, atau algoritma sistem secara konseptual yang berfungsi untuk membenahi sistem yang sedang berjalan. Dalam perancang global ini, akan menguraikan bagan arsitektur sistem yang diusulkan berupa, DFD (Data Flow Diagram), HIPO (Hierarchy Plus Input Process Output), ERD (Entity Relationship Diagram).

HIPO yang dirancang untuk Rancang Bangun Sistem Berbasis Web Untuk Penjualan Pulsa Elektrik dapat dilihat pada gambar berikut ini:



**Gambar 3. Hierarchy Plus Input Process Output**

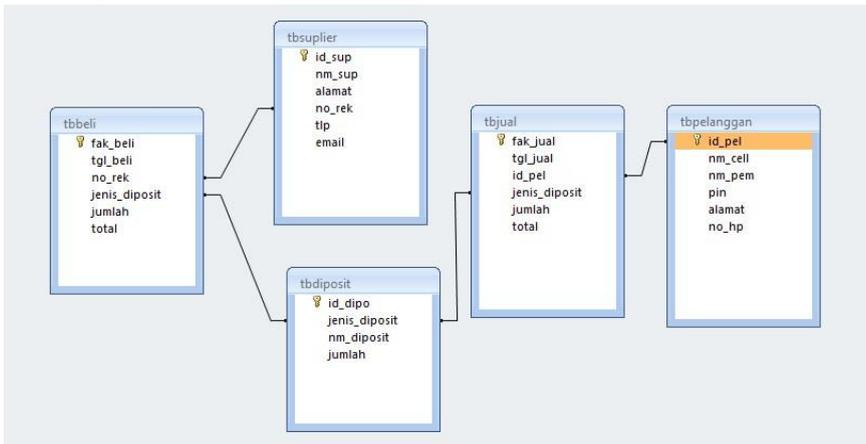
Suatu diagram yang menggambarkan hubungan antara *entity-entity* yang terdapat dalam suatu *Database* disebut *entity relationship diagram* dari Rancang Bangun Sistem Berbasis Web Untuk Penjualan Pulsa Elektrik Gambar 4 dibawah ini merupakan konseptual dari ERD.



**Gambar 4. Entity Relationship Diagram**



Dalam membuat laporan didukung oleh beberapa File pendukung, File yang dipakai yaitu seluruh File yang ada. Seluruh File ini saling berhubungan satu sama lain sehingga dapat menghasilkan laporan. Hubungan antar File tersebut yaitu:



**Gambar 4. Relasi Antar Tabel**

Tahap akhir dalam menggambarkan sistem merupakan implementasi, yaitu meletakkan sistem agar siap dioperasikan. Implementasi berguna untuk mempermudah penerapan sistem yang disiapkan agar pengEntrian data sampai pada penyajian informasi sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan.

Sebelum program diterapkan, program harus bebas terlebih dahulu dari kesalahan-kesalahan yang akan terjadi. Program diuji di tiap modul dan dilanjutkan dengan pengujian ke semua modul yang telah dirangkai. Kesalahan yang mungkin terjadi dapat di klasifikasikan dalam tiga bentuk, yaitu sebagai berikut :

1. Kesalahan bahasa (Language errors) atau disebut juga kesalahan penulisan (Syntaax errors), adalah kesalahan dalam penulisan kode program yang tidak sesuai dengan yang sudah di isyaratkan.
2. Kesalahan waktu proses (Runtime errors) adalah kesalahan yang terjadi sewaktu program dijalankan. Kesalahan ini akan menyebabkan proses program terhenti sebelum selesai pada saatnya karena compiler menemukan kondisi yang belum terpenuhi yang tidak terbiasa dikerjakan.

3. Kesalahan logika (Logical errors) adalah kesalahan dari logika program yang dibuat.

Setelah bebas dari kesalahan, dilanjutkan dengan pengujian sistem. Tujuan utama dari pengujian sistem adalah untuk memastikan bahwa elemen atau komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan yang mungkin terjadi. Berikut adalah beberapa gambaran dari sistem yang siap dibangun:

**Informasi Data Deposit Counter Nanda Cell**

Daftar Baru		Cek Data Deposit Berdasarkan ID	
ID Deposit	<input type="text" value="ND01"/>	ID Deposit	<input type="text" value="ND01"/>
Jenis Deposit	<input type="text" value="Diposit BRI"/>	Jenis Deposit	<input type="text" value="Diposit BRI"/>
Nama Deposit	<input type="text" value="PT BRI"/>	Nama Deposit	<input type="text" value="PT BRI"/>
<input type="button" value="Simpan"/>		Jumlah Stok	
		Rp. 81454407	

Ctn : Stok Deposit Bertambah Jika Sudah Melakukan Belanja Deposit

Gambar 5. Informasi Data Deposit

**Pencarian data ini bertujuan membantu Pelanggan jika lupa dengan ID PIN Maupun data penting lainnya**  
Warning!!!! Jika Ada Perubahan no HP mohon Konfirmasi ke Admin, Trims

HP/Telpon	<input type="text" value="087792243015"/>	<input type="button" value="Cari"/>	<input type="button" value="Refresh"/>
ID Pelanggan	<input type="text" value="ND50001"/>		
Nama Counter	<input type="text" value="Dodi Cell"/>		
Nama Pemilik	<input type="text" value="Dodi Iskandar"/>		
Alamat	<input type="text" value="Kerinci"/>		
PIN	<input type="text" value="1234"/>		
No Hp/Telpon	<input type="text" value="087792243015"/>		

Cek Apakah Data Sudah Benar

Gambar 6. Pencarian Data Pelanggan



The screenshot shows the 'Deposit Online' interface for I-Refill. At the top, there is a navigation bar with a 'Home' link. Below it, the 'Nota Pembelian' (Purchase Receipt) section prompts the user to 'Silahkan Masukkan Faktur Belanjaan Anda' (Please enter your purchase receipt). A form with an orange background contains the following fields:

Pilih Faktur Belanja	Fj-0040	Cari	Refresh
Tgl Belanja Deposit	2013-11-20		
ID Pelanggan	ND30001		
Nama Counter	Dodi Cell		
Jumlah Belanja Deposit	10		
Total Bayar Rp.	10		
		Cetak	

Below the form, there is a note: 'Cek Terlebih Dahulu Sebelum Anda Mencetak' (Check first before you print).

Gambar 7. Proses Cetak Ulang Nota

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan sebelumnya maka dapat diuraikan kesimpulan, yang perlu dikemukakan sehubungan dengan usaha dalam meningkatkan pelayanan penjualan. Adapun kesimpulan dari pembahasan yaitu..

1. Agar proses pengolahan data dan pencarian data menjadi lebih mudah, maka diperlukan aplikasi *online* untuk memudahkan baik dari pihak pelanggan maupun dari pihak *counter seluler* itu sendiri.
2. Data yang sudah dimasukkan pelanggan akan mudah untuk diketahui Admin karena data telah tersimpan di *database* dan dapat di lihat menu aplikasi yang ada.
3. Dengan adanya *database* dbdiposit maka proses pengambilan data untuk pembuatan laporan juga lebih mudah karena tidak memerlukan waktu lama, serta laporan bisa diminta kapan saja sesuai dengan kebutuhan masing-masing personil karena data yang di entrikan oleh pelanggan sudah masuk ke dalam aplikasi.
4. Dalam hal efisiensi dan efiktifitas kinerja baik personil perusahaan ataupun pelayanan reservasi kepada pelanggan akan lebih baik, karena sudah dibantu oleh sistem yang berbasis *online*.

## REFERENSI

- Abdul Kadir dan dan Terra Ch. Triwahyuni, *Pengenalan Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta, 2009.
- Agus Saputra, *PHP MySQL*, mediakita, MediaKom, Yogyakarta, 2012.



- Andi, *Aplikasi Web Database dengan Dreamweaver dan PHP-Mysql*, Andi, Yogyakarta, 2011.
- Andri Kristanto, *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*, Gava Media, Andi, Yogyakarta, 2008.
- Bunafig Nugroho, *Membuat Website Sendiri dengan PHP MySQL*, mediakita, MediaKom, Yogyakarta, 2012.
- Diah Puji Oktavian, *Menjadi Programmer Jempolan Menggunakan PHP* MediaKom, Yogyakarta, 2010.
- Edhy Sutanta, *Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 2011.
- Edi Purwono, *Desain sistem informasi*, MediaKom, Yogyakarta, 2002.
- Fikry Muhammad, Kesuma Dinata Rozzi, *Desain Web dengan HTML dan CSS*, Unimal Press, 2016;
- Habif Al Fatta, *sistem informasi*, Gava Media, Yogyakarta, 2007.
- Jogiyanto HM, *Sistem Teknologi Informasi*, Andi, Yogyakarta, 2009.
- Kusrini, M.Kom, *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*, Andi, Yogyakarta, 2008.